

ESERCIZI DA SVOLGERE A CASA

Gli studenti con **"Piano Didattico Personalizzato"** sono dispensati dallo svolgimento degli esercizi 4 e 6, sebbene il loro svolgimento faciliti l'acquisizione di migliori abilità sugli argomenti affrontati nella lezione.

1. $\sqrt{2} \sin \frac{\pi}{4} - \sqrt{3} \cos \frac{5}{6}\pi + \tan \frac{2}{3}\pi - \cot \frac{5}{6}\pi$ SOLUZ.: $\frac{5}{2}$
2. $\frac{2}{\sqrt{3}} \cos \frac{7}{4}\pi + 2\sqrt{3} \sin \frac{2}{3}\pi - \sqrt{3} \tan \frac{\pi}{3} - 3 \cot \frac{4}{3}\pi$ SOLUZ.: $\frac{\sqrt{6}}{3} - \sqrt{3}$
3. $\sqrt{2} \sin \frac{3}{4}\pi - \sqrt{3} \cos \frac{5}{6}\pi + \tan \frac{2}{3}\pi + 2 \cot \frac{2}{3}\pi$ SOLUZ.: $\frac{5}{2} - \frac{5\sqrt{3}}{3}$
4. $\cos \frac{\pi}{3} \left[\frac{\sqrt{2}}{5} \sin \frac{5}{4}\pi - 3\sqrt{2} \cos \frac{7}{4}\pi + 4\sqrt{3} \right]$ SOLUZ.: $-\frac{8}{5} + 2\sqrt{3}$

Verifica le seguenti identità:

5. $\tan \alpha - \cot \alpha = \frac{1 - 2 \cos^2 \alpha}{\sin \alpha \cos \alpha}$
6. $\tan \alpha (1 + \cot \alpha) = 1 + \tan \alpha$
7. $\frac{\sin^2 \alpha - \cos^2 \alpha}{\sin \alpha + \cos \alpha} = \sin \alpha - \cos \alpha$
8. $(\sin \alpha + \cos \alpha)^2 - (\sin \alpha - \cos \alpha)^2 = 4 \sin \alpha \cos \alpha$

Calcolare con la calcolatrice un valore approssimativo, fermandosi alla seconda cifra dopo la virgola, delle seguenti espressioni:

9. $\tan 66^\circ \cdot (\cos^2 33^\circ - \sin^2 33^\circ)$ SOLUZ.: 0,91
10. $\frac{\cos^2 38^\circ - \cos^2 44^\circ}{\cos 41^\circ \cdot \cos 3^\circ}$ SOLUZ.: 0,14

Il seguente documento si riferisce alle lezioni del prof. Mario Antonuzzi, tratte dal seguente sito:

<https://www.matematichiamo.it/>

Iscriviti anche tu al CANALE e impariamo insieme la matematica!